

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-299237

(43)公開日 平成8年(1996)11月19日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 47 L 9/32

識別記号

府内整理番号

F I

A 47 L 9/32

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平8-101455  
(62)分割の表示 特願平4-220309の分割  
(22)出願日 平成4年(1992)8月19日

(71)出願人 000001889  
三洋電機株式会社  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号  
(72)発明者 萩原 稔  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内  
(72)発明者 光枝 寛文  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内  
(72)発明者 日向 守  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内  
(74)代理人 弁理士 安富 耕二 (外1名)

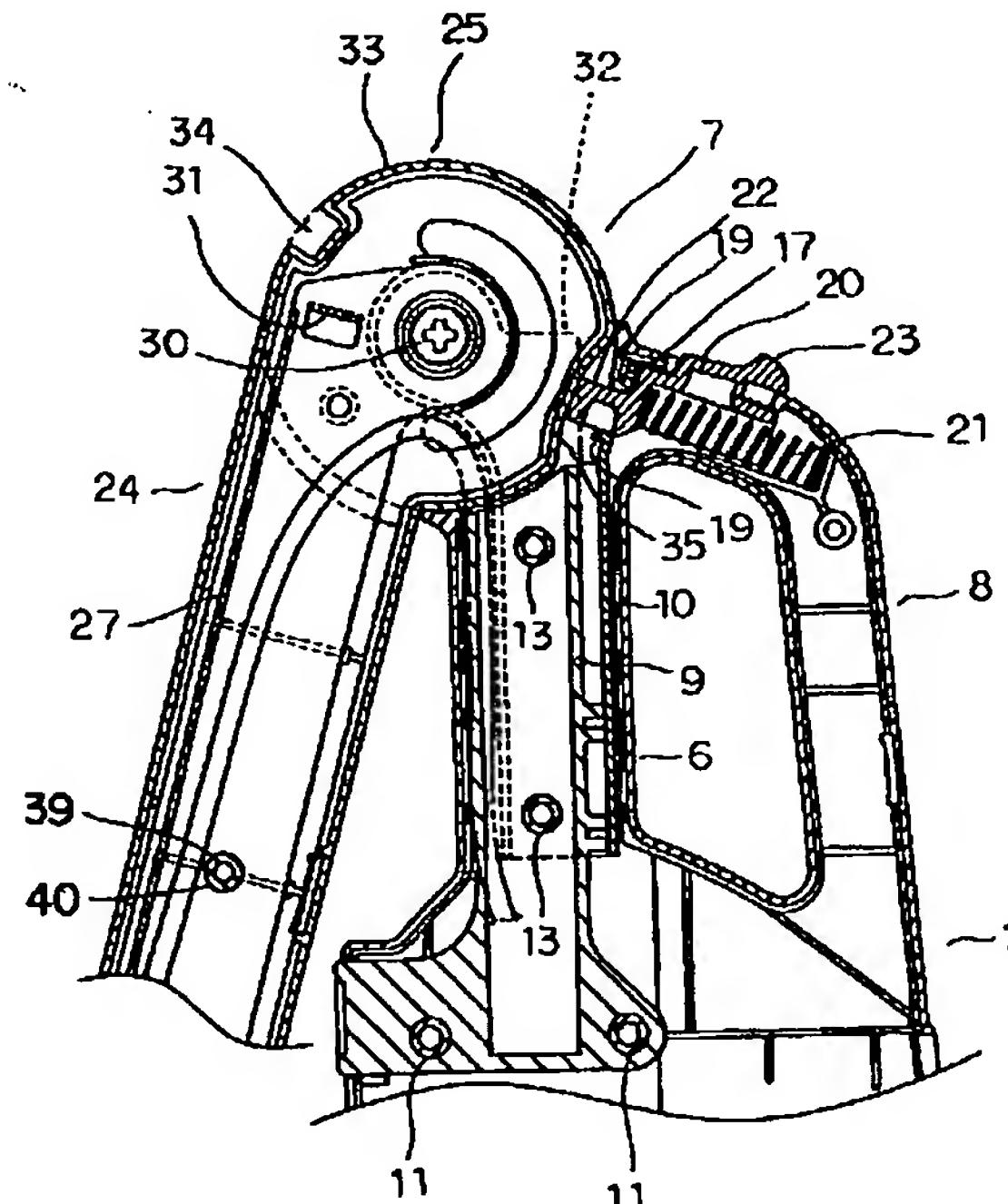
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電気掃除機

(57)【要約】

【課題】長期にわたってハンドルを掃除機本体に対して確実に伸長状態に保持し得る電気掃除機を提供することを課題とする。

【解決手段】ハンドル24の枢支部25を、掃除機本体1に形成した枢支部7に回動自在に支持すると共に、ハンドル24を掃除機本体1に対して伸長状態に保持する係止体20を設け、枢支部25に、ハンドル24の屈曲状態で係止体20が挿入される凹所35を形成した電気掃除機。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電動送風機を内蔵する掃除機本体と、該掃除機本体の下部に設けられる吸込口と、前記掃除機本体上部に形成された枢支部と、該枢支部に回動自在に支持され、掃除機本体に対して屈曲自在に形成されたハンドルと、付勢手段にて付勢され、前記ハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持する係止体とを備え、前記枢支部に、ハンドルの屈曲状態で係止体が挿入される凹所を形成したことを特徴とする電気掃除機。

【請求項2】 電動送風機を内蔵する掃除機本体と、該掃除機本体の下部に設けられる吸込口と、前記掃除機本体上部に形成される枢支部と、該枢支部に回動自在に支持され、掃除機本体に対して屈曲自在に形成されたハンドルと、付勢手段にて付勢され、前記ハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持する係止体とを備え、前記枢支部に、ハンドルの屈曲状態で係止体が非係止状態に挿入される凹所を形成したことを特徴とする電気掃除機。

【請求項3】 電動送風機を内蔵する掃除機本体と、該掃除機本体の下部に設けられる吸込口と、前記掃除機本体上部に形成される枢支部と、該枢支部に回動自在に支持され、掃除機本体背面側に屈曲自在に形成されたハンドルと、付勢手段にて付勢され、前記ハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持する係止体とを備え、前記枢支部に、ハンドルの屈曲状態で係止体が非係止状態に挿入される凹所を形成すると共に、前記掃除機本体に、ハンドルを屈曲状態に保持する係止部を形成したことを特徴とする電気掃除機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、所謂アップライト型掃除機の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、アップライト型掃除機は、ハンドルが長く、背が高いために、押し入れなどに収納できない問題があり、その問題を解決するため、ハンドルを屈曲自在に形成し、収納時にはハンドルを屈曲し、高さを低くして押し入れに収納できるようにした電気掃除機が特開昭57-9430号公報(A47L 9/32)等にて提案された。この従来技術では、ハンドルの屈曲部であるジョイントをハンドル内に収納し、ハンドル側に設けたカップリングを掃除機本体に螺合してハンドルを伸長状態に保持し、ハンドルを屈曲する際には、カップリングを掃除機本体から外し、ハンドルをスライドしてハンドルからジョイントを引き出し、ハンドルをジョイントで屈曲するようになっている。しかしながら、ハンドルの屈曲状態及び伸長状態への操作が面倒である欠点があった。

【0003】 そこで、掃除機本体及びハンドルに枢支部を形成し、枢支部にて掃除機本体に対してハンドルを屈曲状態に支持すると共に、一方の枢支部近傍に、他方の

枢支部に係脱自在に係合する係止体を配設し、この係止体をバネ等の付勢手段により他方の枢支部に付勢してハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持する構成とすることが考えられる。

【0004】 上述の係止体は、少なくともハンドルの伸長状態を保持できればよいものである。しかしながら、電気掃除機はそのほとんどが収納状態、即ち、ハンドルを屈曲した状態となり、付勢手段が収縮した状態を長期間継続することになるが、この構成では、長期の使用により付勢手段の付勢力が低下し、ハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に確実に保持できなくなる恐れがあった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記欠点に鑑みされたもので、長期にわたってハンドルを掃除機本体に対して確実に伸長状態に保持し得る電気掃除機を提供することを課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の第1の手段は、電動送風機を内蔵する掃除機本体と、該掃除機本体の下部に設けられる吸込口と、前記掃除機本体上部に形成された枢支部と、該枢支部に回動自在に支持され、掃除機本体に対して屈曲自在に形成されたハンドルと、付勢手段にて付勢され、前記ハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持する係止体とを備え、前記ハンドルの枢支部に、ハンドルの屈曲状態で係止体が挿入される凹所を形成したことを特徴とする。

【0007】 本発明の第2の手段は、電動送風機を内蔵する掃除機本体と、該掃除機本体の下部に設けられる吸込口と、前記掃除機本体上部に形成される枢支部と、該枢支部に回動自在に支持され、掃除機本体に対して屈曲自在に形成されたハンドルと、付勢手段にて付勢され、前記ハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持する係止体とを備え、前記ハンドルの枢支部に、ハンドルの屈曲状態で係止体が非係止状態に挿入される凹所を形成したことを特徴とする。

【0008】 本発明の第3の手段は、電動送風機を内蔵する掃除機本体と、該掃除機本体の下部に設けられる吸込口と、前記掃除機本体上部に形成された枢支部と、該枢支部に回動自在に支持され、掃除機本体背面側に屈曲自在に形成されたハンドルと、付勢手段にて付勢され、前記ハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持する係止体とを備え、前記ハンドルの枢支部に、ハンドルの屈曲状態で係止体が非係止状態に挿入される凹所を形成すると共に、前記掃除機本体に、ハンドルを屈曲状態に保持する係止部を形成したことを特徴とする。

## 【0009】

【発明の実施の形態】 本発明の実施の形態を図面に基づき以下に詳述する。

【0010】 1は掃除機本体で、右ケース2及び左ケー

ス3から構成され、内部に集塵室及び電動送風機を収納する送風機室(いずれも図示せず)を有している。4は前記掃除機本体1下部に装着される吸込口で、回動管5を介して掃除機本体1の集塵室に連通している。6は前記掃除機本体1上部に一体形成された突出部で、上部に後述するハンドル24を回動自在に支持する枢支部7を有している。8は前記掃除機本体1に一体形成された掃除機本体1持ち運び用の把手部で、掃除機本体1前面上部と枢支部7とを連結している。

【0011】9は前記掃除機本体1上部及び突出部6内に収納される剛性を有する合成樹脂製の補強材、10は前記突出部6内に収納されるコ字状の補強金具で、補強金具10に補強材9を収納した状態で、右ケース2の掃除機本体1上部に対応する部分に形成されたボス11に補強材9の筒状部12を挿入すると共に、右ケース2の突出部6に対応する部分に形成された複数のボス13に補強材9の透孔14と補強金具10の透孔15を挿入し、補強金具10の透孔15と補強材9の透孔14を介して一本のボス13に螺子16にて仮固定するようになっている。そして、右ケース2と左ケース3とをボス11、13を介して螺子固定し、右ケース2、左ケース3、補強材9及び補強金具10を一体化するようになっている。前記補強材9及び補強金具10からなる補強部材により突出部6の曲げやねじりに対する補強を行うと共に、掃除機本体1に対する突出部6の曲げやねじりの補強を行うようになっている。

【0012】17は前記補強金具11に形成された折曲部で、後述する係合体20の係合部22が挿入される挿入穴18を形成すると共に、挿入穴18周縁に係合体20の係合部22を案内する案内片19を折曲形成している。

【0013】20は前記把手部8上部に配設された係合体で、バネ21により常時枢支部7側へ付勢されている。22は前記係合体20に形成された係合部で、後述するハンドル24の枢支部25の係合穴34に係脱自在に係合し、ハンドル24を伸長状態に保持するようになっている。23は前記係合体20に形成された操作部で、前記把手部8に形成された開口部を介して把手部8上部に臨み、操作部23をバネ21の付勢力に抗して操作することにより係合体20の係合部22のハンドル24の係止穴34への係合を外すようになっている。

【0014】24は一端に前記突出部6の枢支部7に回動自在に支持される枢支部25を有するハンドルで、他端に把持部26を有している。前記ハンドル24は、合成樹脂製の右ケースと左ケース及び右ケースと左ケース内に収納されるコ字状の補強金具27から構成され、補強金具27によりハンドル24の曲げやねじりに対する補強を行っている。前記補強金具27には複数の透孔39が形成され、この透孔39に左右ケースの一方に形成したボス40を挿入し、ボス40に他方のケース側から螺子41を螺合することにより左右ケースと補強金具27を一体化している。また、前記ハンドル24の枢支部25は、前記突出部6の補強金具10

の枢支部7に対応する部分間に挿入され、突出部6の枢支部7とハンドル24の枢支部25に形成された開口28に挿入されるスリーブ29とを貫通する回転軸30により突出部6に対して回動自在に支持されている。

【0015】31は前記補強金具27に、ハンドル24の枢支部25に対応する位置に形成された切起片で、枢支部25側面から外方に向かって突出し、ハンドル24の伸長状態で突出部6の補強金具10の端縁32に当接し、ハンドル24の掃除機本体1前面側への回動を規制するようになっている。33はハンドル24の枢支部25に形成された円弧状の摺接部で、ハンドル24を伸長し、切起片31が突出部6の補強金具10の端縁32に当接する状態で、係合体20の係合部22が係合する係止穴34を有している。35は前記摺接部33に形成された凹所で、ハンドル24を掃除機本体1背面側に回動させた状態で、係合体20の係合部22が凹所35に入り、バネ21を伸長状態としてバネ21を長期間収縮状態に維持することによるバネ21の付勢力低下を抑制するようになっている。また、凹所35は摺接部33に滑らかな傾斜にて連結されているので、ハンドル24を屈曲状態から伸長状態に操作する際には、係止体20を操作することなく、ハンドル24の回動操作のみで伸長状態とすることができ、操作性を向上することができる。

【0016】36は前記ハンドル24の把持部26に設けられた電源スイッチ、37は前記突出部6の枢支部7に装着されるカバーで、前記回転軸30を被うようになっている。

【0017】38は前記掃除機本体1背面に形成された係止部で、ハンドル24を屈曲した状態で、ハンドル24の把持部26を挟持し、ハンドル24の不用意な回動を阻止するようになっている。

【0018】而して、掃除を行う際には、図1に示すごとく、ハンドル24を伸長状態とし、係合体20の係合部22をハンドル部24の係止穴34に係合させる。この状態で、ハンドル24の把持部26を把持し、押引操作して掃除を行う。

【0019】この際、吸込力及び吸込口4と被掃除面との摩擦等により、特に押し操作時に吸込口4の移動が阻止され、掃除機本体1、突出部6及びハンドル24が前方に湾曲する方向に力が加わる。この状態では、係合体20の係合部22がハンドル24の係止穴34に係合し、ハンドル24の切起片31が突出部6の補強金具10端縁32に当接する

ので、ハンドル24が掃除機本体1前面側に回動することはない。

【0020】また、突出部6の枢支部7と掃除機本体1前面側とを把手部8にて連結しているので、突出部6の強度を向上することができ、突出部6の掃除機本体1前面側への変形を防止することができる。さらに、突出部6及びハンドル24には断面コ字状の補強金具10、27を配設し、掃除機本体1上部から突出部6にわたって補強部材10を配設しているので、掃除機本体1、突出部6及びハンドル24の強度が向上し、押引操作時に加わる力に十

分に耐えることができる。

【0021】掃除動作に伴い、掃除機本体1を横方向へ移動させる際、把持部26をひねるようにするため、掃除機本体1、突出部6及びハンドル24にひねり方向の力が加わるが、突出部6及びハンドル24は、夫々断面コ字状の補強金具10、27を有しており、また、掃除機本体1は突出部6から掃除機本体1上部にわたって補強材9が配設されているため、掃除機本体1、突出部6及びハンドル24のひねり方向の強度も向上し、破損を防止することができる。

【0022】掃除機の非使用時には、片手で把手部8を把持し、その手で係止体20をバネ21の付勢力に抗して掃除機本体1前面側へ移動させ、係合部22と係止穴34との係合を外す。そして、もう一方の手でハンドル24を掃除機本体1背面側へ回動させ、ハンドル24の把持部26を掃除機本体1背面に形成した係止部38に係止させ、ハンドル24を屈曲状態とし、高さを低くして押し入れ等に収納する。把手部8を把持した手で係止体20を操作することができるので、ハンドル24の屈曲操作性を向上することができると共に、ハンドル24の屈曲操作時、掃除機本体1の転倒を防止することができる。

【0023】ハンドル24の屈曲状態において、係止体20の係合部22はハンドル24の摺接面33に当接し、ハンドル24の回転に伴い凹所35に案内される。この状態では、係止体20を枢支部25側へ付勢するバネ21を伸長状態にすることができ、長期間バネ21を収縮状態に維持することによる付勢力低下を防止することができる。

【0024】また、係止体20の係合部22は、突出部6の補強金具10に形成した案内片19により案内されるため、係止体20に大きな力が加わっても係止体20を強固に保持することができると共に、係止体20の係合部22と係止穴34との係合のがたつきを減少することができ、ハンドル24を確実に伸長状態に保持することができる。

【0025】ハンドル24の屈曲状態で係止体20の係合部22が嵌合する凹所35は、摺接部33に滑らかな傾斜にて連結されているので、係止体20を操作することなくハンドル24を回動させるだけでハンドルを伸長操作することができ、操作性を向上することができる。

【0026】

【発明の効果】本発明の請求項1の構成によれば、ハンドル屈曲状態で係止体を付勢する付勢手段の収縮を緩和することができ、付勢手段の耐久性を向上することができ、長期にわたって確実にハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持することができると共に、係止体が凹所に非係止状態に挿入されるので、係止体を操作することなくハンドルを回動するだけでハンドルを伸長することができ、ハンドルの伸長操作性を向上することができる等の効果を奏する。

【0027】本発明の請求項2の構成によれば、ハンドル屈曲状態で係止体を付勢する付勢手段の収縮を緩和することができ、付勢手段の耐久性を向上することができ、長期にわたって確実にハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持することができると共に、係止体が凹所に非係止状態に挿入されるので、係止体を操作することなくハンドルを回動するだけでハンドルを伸長することができ、ハンドルの伸長操作性を向上することができる等の効果を奏する。

【0028】本発明の請求項3の構成によれば、ハンドル屈曲状態で係止体を付勢する付勢手段の収縮を緩和することができ、付勢手段の耐久性を向上することができ、長期にわたって確実にハンドルを掃除機本体に対して伸長状態に保持することができる。また、係止体が凹所に非係止状態に挿入されるので、係止体を操作することなくハンドルを回動するだけでハンドルを伸長することができ、ハンドルの伸長操作性を向上することができると共に、屈曲状態でハンドルを掃除機本体に保持できるので、掃除機本体の持ち運び時にハンドルが不用意に回動することができなく、運搬作業性を向上することができる等の効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のハンドル屈曲状態を示す要部拡大断面図である。

【図2】同ハンドル伸長状態を示す要部拡大断面図である。

【図3】同ハンドル伸長状態を示す他の方向から見た要部拡大断面図である。

【図4】同要部分解斜視図である。

【図5】同使用状態を示す側面図である。

【図6】同ハンドル伸長状態を示す側面図である。

【図7】同ハンドル伸長状態を示す正面図である。

【図8】同ハンドル屈曲状態を示す側面図である。

#### 【符号の説明】

1 掃除機本体

4 吸込口

6 突出部

7 枢支部

8 把手部

20 係止体

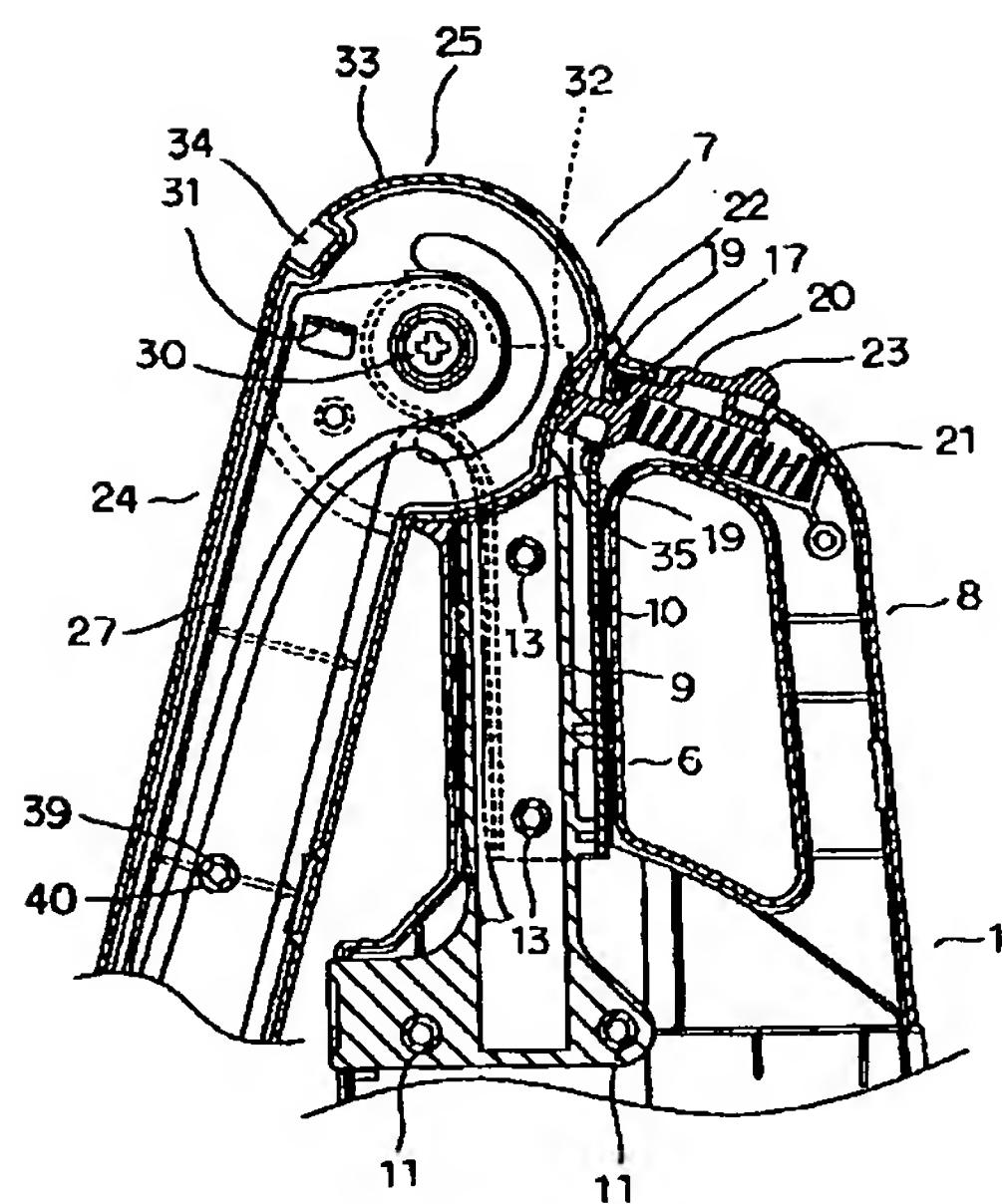
21 バネ

24 ハンドル

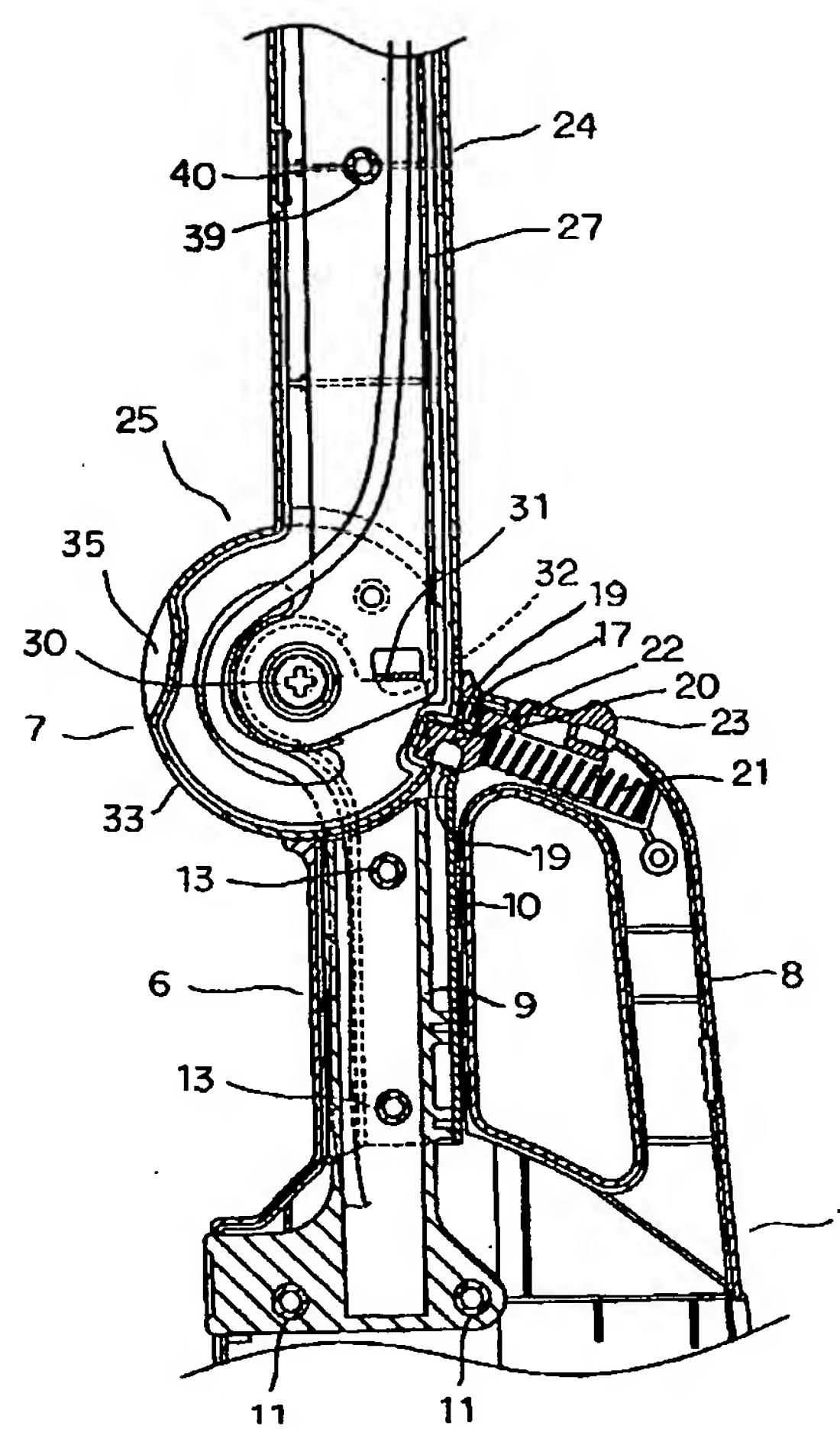
25 枢支部

35 凹所

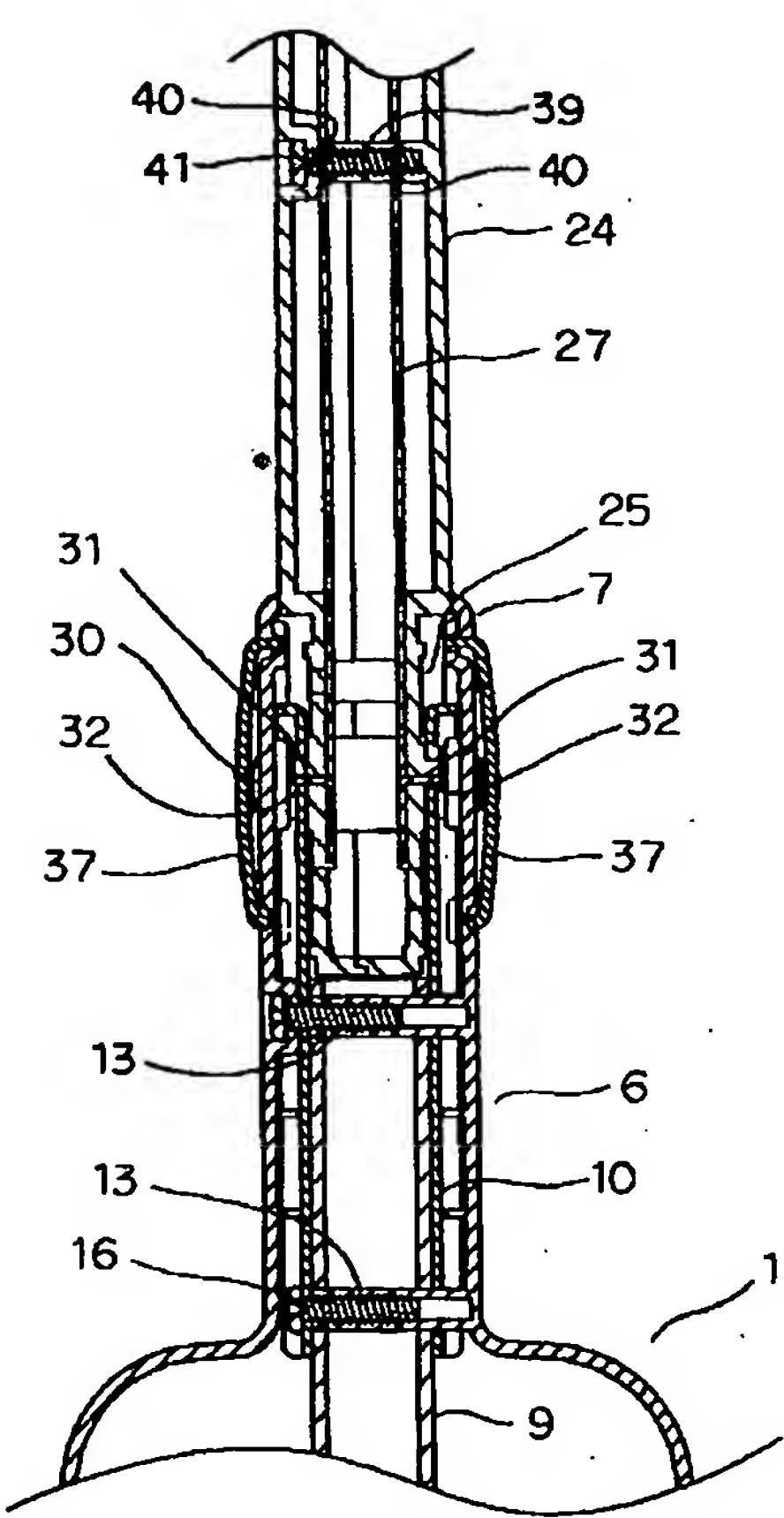
【図1】



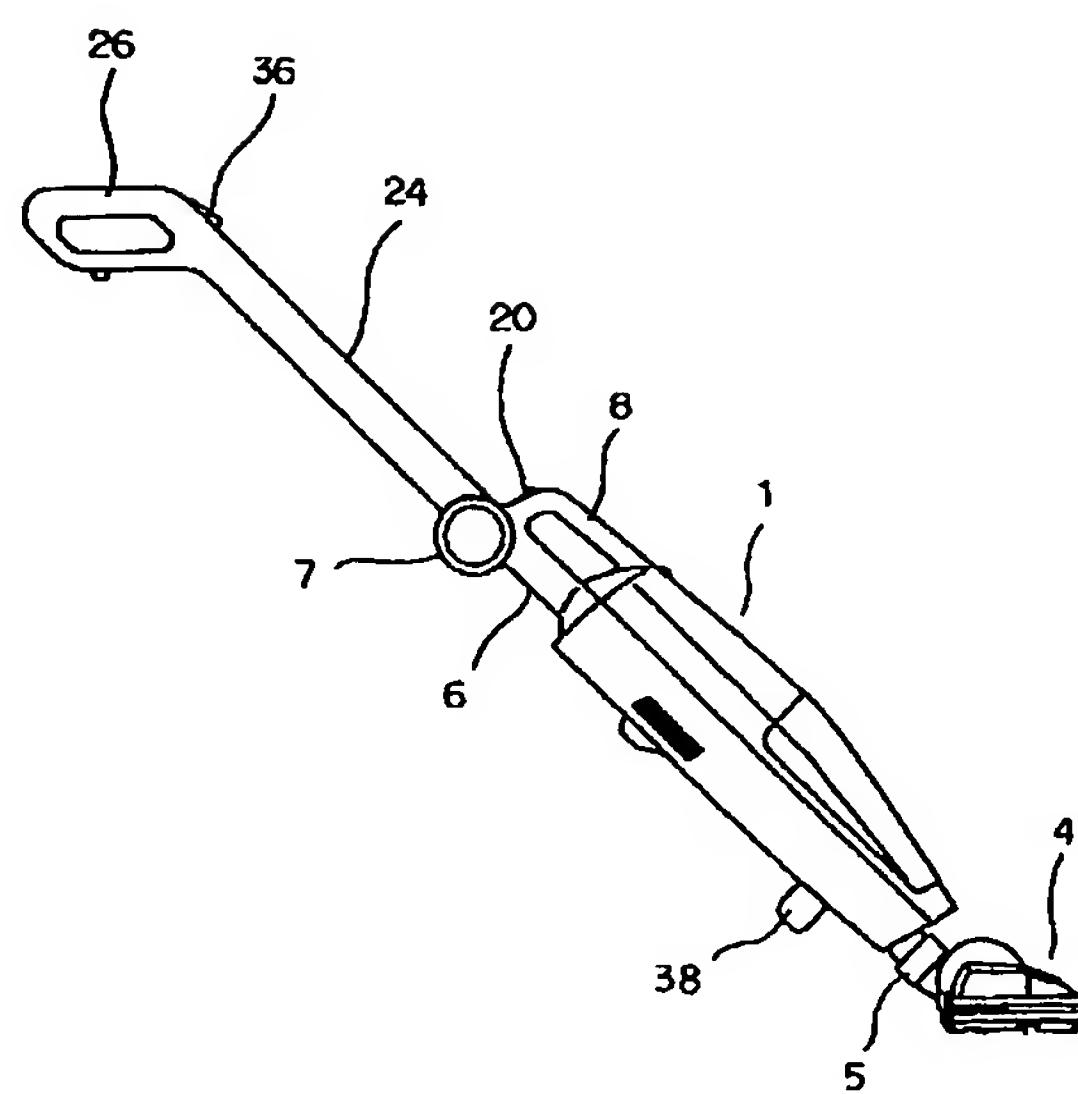
【図2】



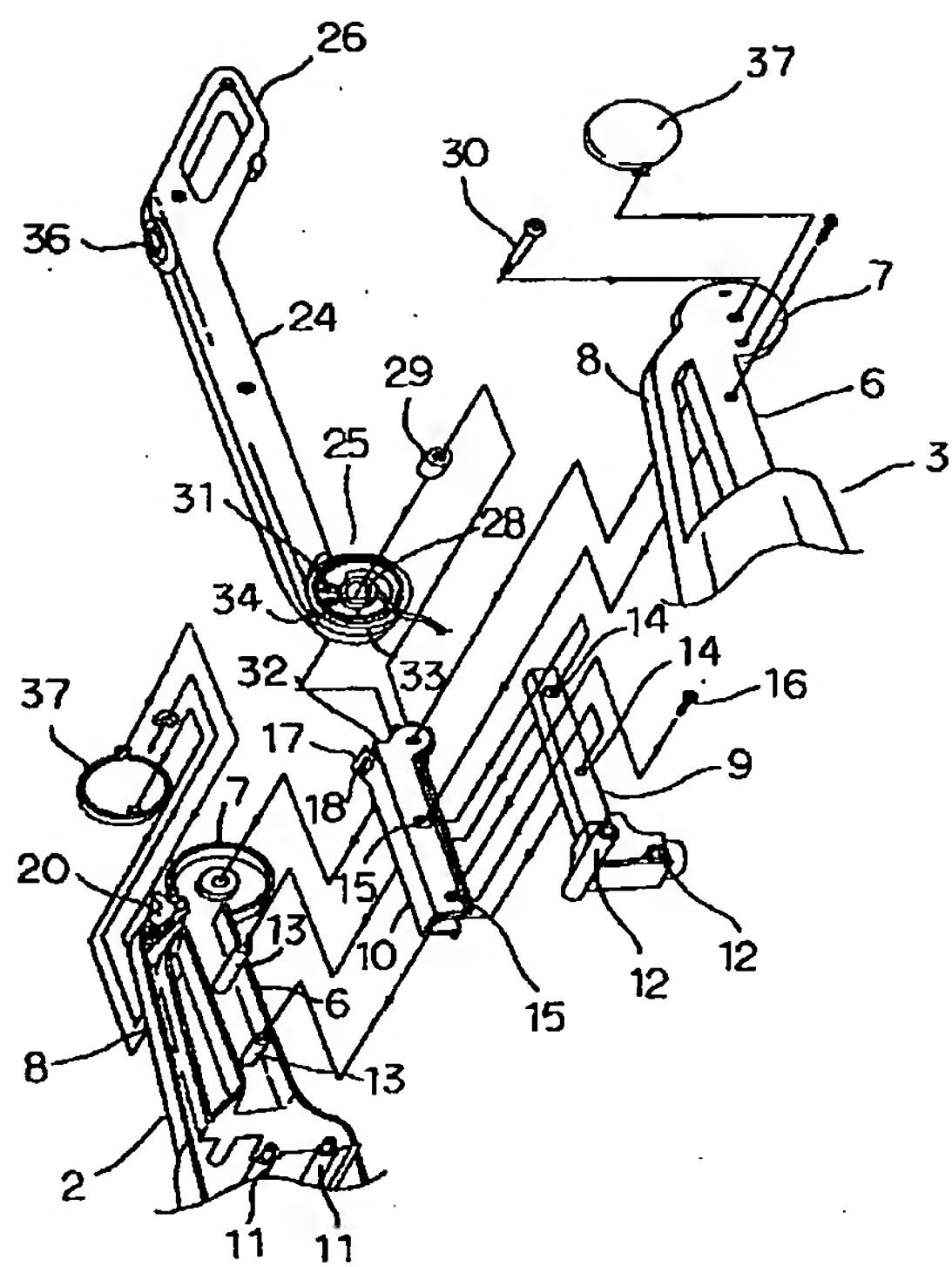
【図3】



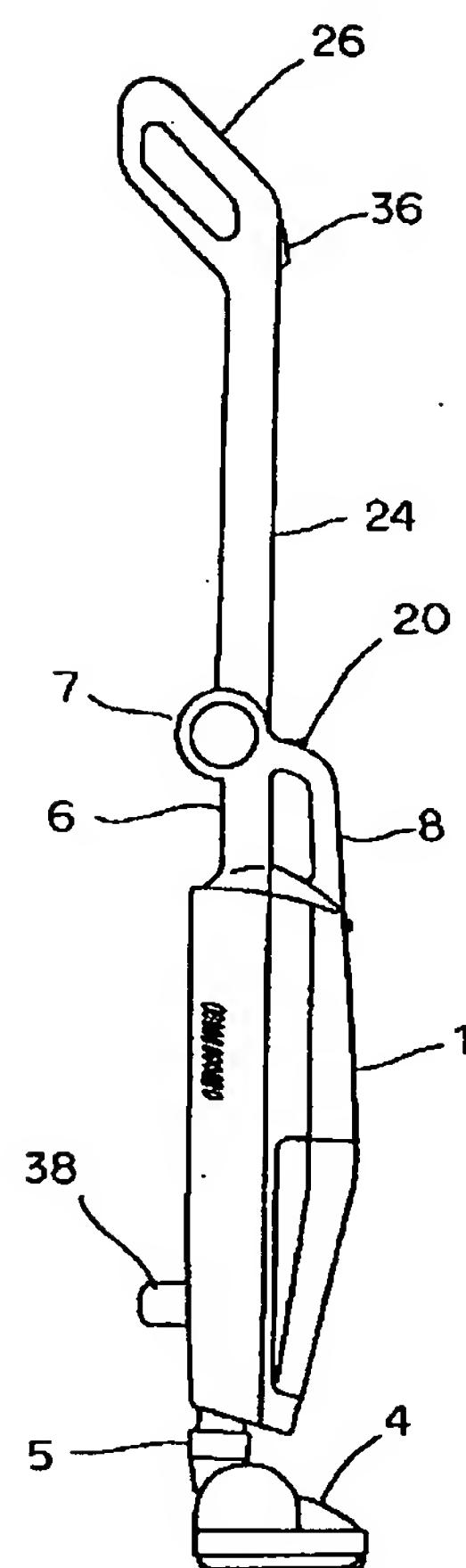
【図5】



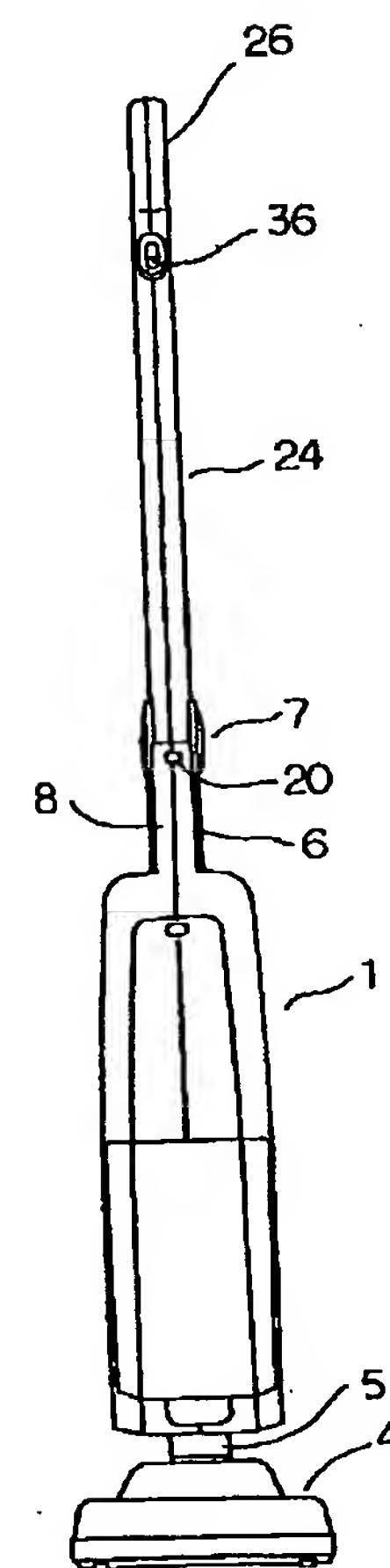
【図4】



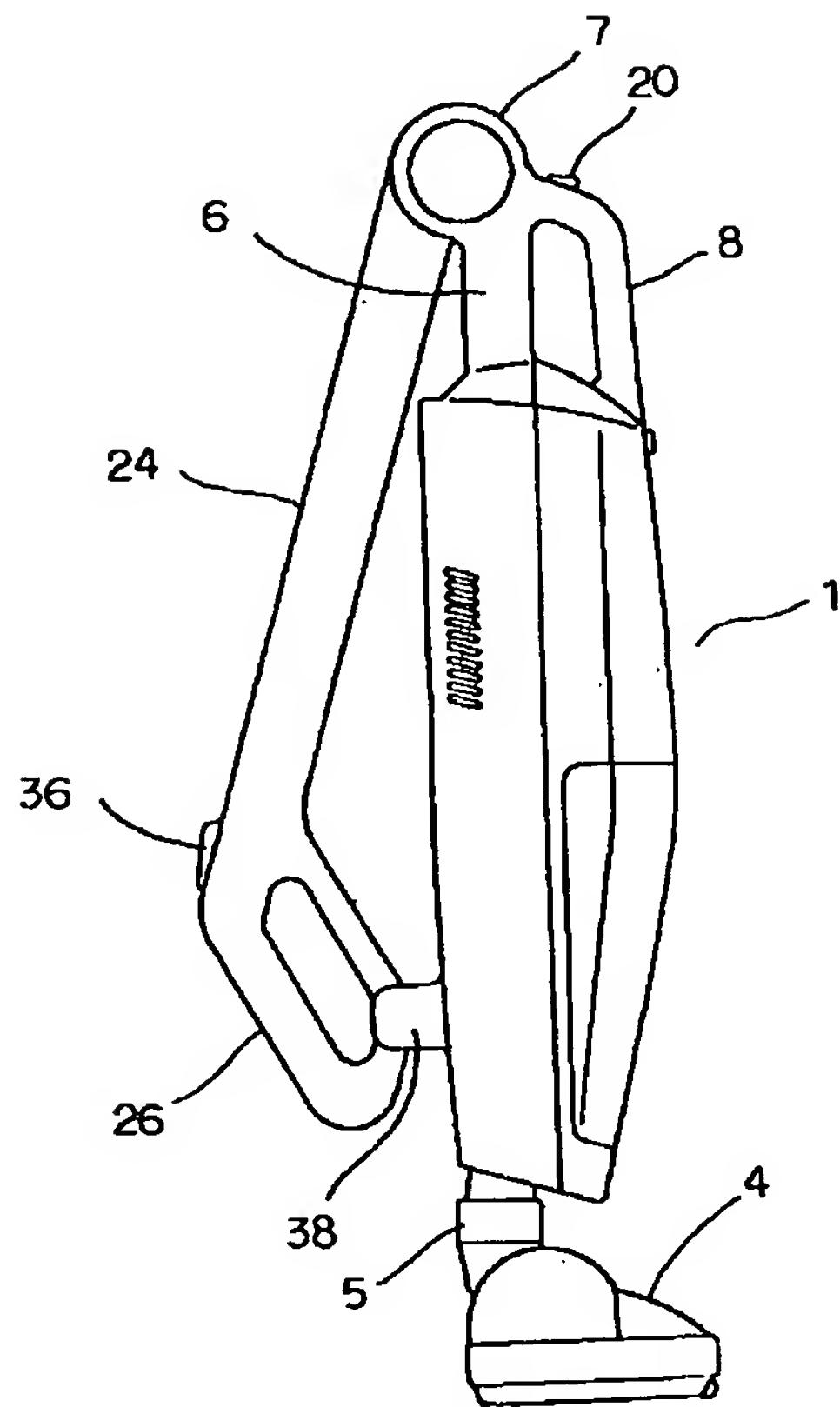
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

(72)発明者 福岡 秀俊  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 福島 定男  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 米田 勲  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内